

겨울 인삼밭

습기 피해 주의하고 시설 단단히 고정

국립원예특작과학원 인삼과 조익현 043-871-5613

**인삼밭에 쌓인 눈이 녹아 습도가 높아질 경우 뿌리가 썩거나 병 추가 발생
차광망을 걷어주고, 벚짖 등을 덮어 땅 온도 변화 최소화 해야**

인삼밭 폭설 피해는 월동기인 12~3월에 주로 발생합니다. 해가림시설 상태에 따라 다르나 20cm 이상 눈이 진눈깨비 상태로 내릴 때 많이 발생합니다. 기상청 수시 기후 전망(2020년 12월~2021년 2월)에 따르면, 올겨울 기온은 평년(0.1~1.1도)과 비슷하지만, 찬 대륙고기압 확장으로 기온이 큰 폭으로 떨어지는 등 기온 변화가 클 것으로 예상됩니다. 겨울철 인삼밭 관리를 소홀히 하면 뿌리가 썩거나 병 발생이 증가하여 수확량이 줄고, 폭설 피해 등으로 농자재 지출 비용도 증가합니다. 농촌진흥청은 올겨울 급격한 기온 변화와 폭설에 대비해 인삼밭 피해 예방책을 소개합니다.

겨울철 인삼밭은 습해에 주의



- 인삼밭 두둑과 고랑에 쌓인 눈이 녹아 습도가 높아질 경우 뿌리가 썩거나 병이 추가 발생할 수 있습니다. 습기 피해를 막기 위해서는 물이 잘 빠지도록 배수로를 철저히 관리해야 합니다.
- 습한 상태가 이어지면 인삼의 뿌리 색이 붉게 변하는 적변삼 발생 빈도가 높아집니다.
- 토양수분이 많으면 땅이 녹는 3월께 서릿발로 인삼의 머리 부분이 손상되거나 잿빛곰팡이병이 발생해 수량이 줄어든 수 있습니다. 따라서 벚짖 등 풀을 덮어주고, 관리기로 풀 위에 흙을 추가로 올린 뒤 눌러주어야 합니다.

- 가을에 파종한 모밭(묘목밭)은 온도와 습도를 유지하고, 잡초 방제 효과를 높이기 위해 모래를 1.5cm~2cm 정도 덮은 뒤 짚 이엉을 엮고 비닐로 한 번 더 덮어주어야 합니다.

겨울철 인삼밭 폭설 피해 요인

- 해가림 자재 사용 시 시설비 절감을 위해서 규격이 미달된 자재를 사용하거나, 일부 자재를 생략했을 때 피해가 크게 발생합니다.
 - 표준 연목규격(3.6×3.0cm)대신 미달 자재(3.0×2.8cm) 사용 시 피해 급증



규격 미달 자재 사용

- 해가림시설을 설치할 때 도리목이나 보조연목 생략한 포장에서 피해가 큼니다.



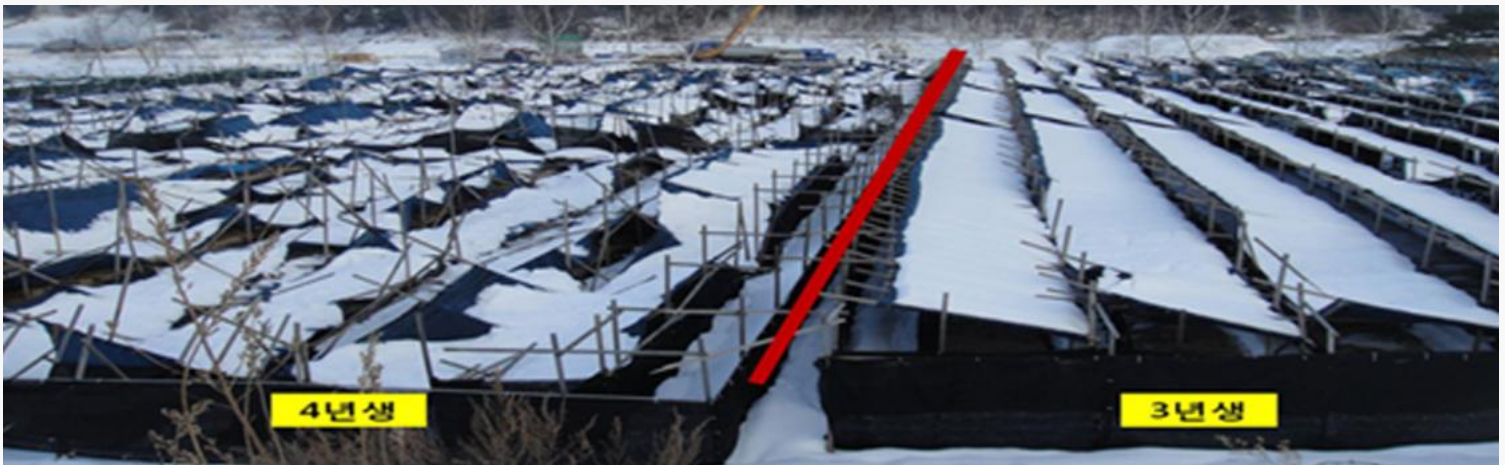
도리목, 보조연목 생략

- 비용 절감을 위해 재활용 자재를 사용하면 피해가 큼니다.



재활용 자재 사용

- 해가림 자재의 경우 묘상을 심은 후 설치합니다. 설치 연수가 오래된 고년생(4~6년) 포장으로 갈수록 목재 노후화로 같은 적설량에도 설치 연수가 적은 저년생(2~3년) 시설보다 붕괴가 더 심하게 나타났습니다.



고년생 및 저년생 포장 폭설 피해 비교

- 고온 피해 예방과 원활한 통풍을 위해 해가림 시설의 각도를 완만하게 설치하거나, 지주목의 간격을 표준규격이 아닌 180cm 보다 넓게 설치한 경우에는 눈의 하중을 이기지 못해 피해가 증가하였고 중간 통로가 없는 경우 연쇄적 파손으로 포장 전체 시설이 붕괴하는 피해가 발생합니다.



완만한 경사로 인한 하중 증가



긴 이랑으로 인한 연쇄적 파손

- 여름철 온도가 높을 때 추가로 설치한 2중직 차광망을 걷지 않은 포장과 2중직 차광망을 지주보다 코드사(두 올 이상의 합사를 다시 합연(合攪)해 만든 실)에 연결한 포장에서 피해가 큼니다.

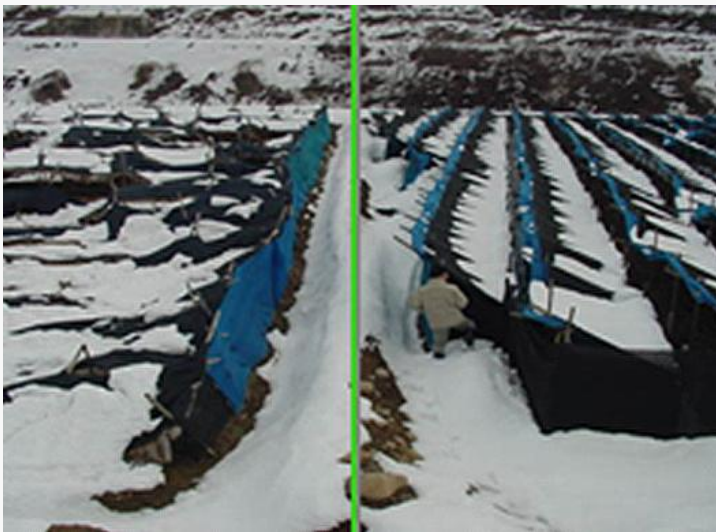


차광망을 지주에 연결

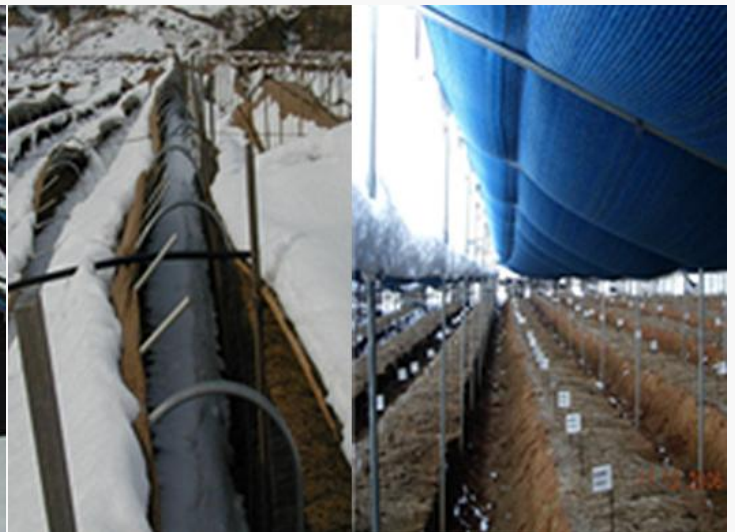


차광망을 코드사에 연결

- 해가림 구조 및 해가림 자재의 강도에 따라 폭설 피해가 다릅니다.



목재 자재 (왼쪽: 후주연결식, 오른쪽: 전후주연결식)



철재 자재 (왼쪽: 연질, 오른쪽: 경질)

겨울철 인삼밭 피해 대책

- 폭설피해를 줄이기 위해서는 반드시 표준 규격자재를 사용해야 하고 비용이 더 많이 소요되더라도 표준 해가림 설치를 하도록 해야 합니다.
- 재활용하거나 규격에 미달된 자재를 쓰면 피해가 커질 수 밖에 없습니다. 지주목은 표준규격(3.6×3.0cm)에 맞게 설치하고 지주목의 간격은 규격인 180cm보다 다소 좁혀 설치하는 것이 바람직합니다.
- 폭설피해를 미연에 방지하기 위해서는 월동기 차광망을 걷어 놓는 것이 가장 효과적인 방법이지만 노동력이 많이 요구되는 단점이 있습니다.
- 배수가 불량한 인삼포에 차광망을 걷어 두면 과습으로 인한 뿌리가 썩을 염려가 있고 인삼의 머리 부분에 잿빛곰팡이병이 발생할 우려가 있으므로 비닐 등을 상면에 덮어 누수를 막아 주도록 해야 합니다.
- 눈이 자주 내리는 지역에서는 해가림 기둥을 두둑 뒷부분에만 연결(후주연결식)하지 말고 한 두둑에 두 개 기둥을 연결(전후주연결식)해야 합니다. 이렇게 하면 강도가 높아져 시설물 파손을 최소화할 수 있습니다.
- 차광망을 걷어 놓지 못한 농장에서는 보강 지주대와 끈, 철사로 시설을 단단히 묶어 두어야 합니다.
- 눈이 계속해서 내리면 해가림 시설에 눈이 쌓이지 않도록 지속적으로 제설작업을 하고, 시설이 붕괴된 농장에서는 중간중간 차광망을 찢어 연쇄 붕괴로 인한 피해를 막도록 해야 합니다.

건전한 인삼재배를 위한 표준해가림시설

- 표준해가림시설을 설치하고 폭설에 대비해 차광망을 말아 놓은 인삼밭은 현저히 피해가 줄어듭니다.
- 눈이 많이 오는 지역은 지주목 간격을 좁혀서 해가림 설치를 하면 피해를 감소시킬 수 있습니다.



표준해가림



차광망을 걷어 놓음



지주 간격을 좁힘

폭설피해 예방을 위한 방법